Ueber einen Fall von subphrenischem Abscess nach Durchbruch eines Pleura-Empyems.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Curt Landsberger,
approb. Arzt aus Liegnitz.

München, 1903.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber einen Fall von subphrenischem Abscess nach Durchbruch eines Pleura-Empyems.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Curt Landsberger,
approb. Arzt aus Liegnitz.

ACAD. MEDICAT. MUNC.

München, 1903.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Die Lehre und Kenntnis von subphrenischen Abscessen, d. h. von circumskripten, an der Unterfläche des Zwerchfells sitzenden, abgekapselten Eiterherden, ist noch ziemlich neu. Zwar weisen schon aus früherer Zeit hier und da einige vereinzelte, in der Litteratur beschriebene einschlägige Fälle auf dieses Krankheitsbild hin, ohne aber der Symptomatologie und Ätiologie desselben näher nachzuforschen und der so wichtigen und gar nicht seltenen Erkrankungsart die nötige Würdiguug angedeihen zu lassen. Erst Leyden hat durch eingehendes Studium Klarheit in dieses Gebiet hineingebracht und das Fundament zum weiteren Ausbau von seiten anderer Autoren gelegt. Vor ihm sind, wie gesagt, schon mehrere Fälle dieser Art publiziert worden; so berichtet Barlow aus dem Jahre 1845 über zwei Fälle von subphrenischen Abscessen, von denen er den zweiten, durch die Autopsie des ersten belehrt, intra vitam diagnostiziert haben will; Beck (Memorab. VIII, 1863) erwähnt einen Fall von einem Abscess rechts vom Lig. suspens., der nach der Pleura perforierte; Laveran (Rec. de Mem. de Méd. 1869) berichtet über Empyem; Pleura parietalis in der Höhe des vierten Intercostalraumes perforiert. Schliesslich veröffentlichte auch Wintrich im Jahre 1854 einen ähnlichen Fall aus der Würzburger Klinik, bei dem er einen wahren Pneumothorax diagnostizierte, während die Autopsie ihn eines anderen belehrte. Nun berichtete Pfuhl im Jahre 1877 über einen Fall

aus der Leyden'schen Klinik, bei dem er, in der Meinung, eine Pleuraaffektion vor sich zu haben, punktierte und sich schliesslich in seiner Diagnose ebenfalls getäuscht sah. Eisenlohr war dann der erste, der wirklich bereits intra vitam die richtige Diagnose gestellt hatte, und von Autoren, die sich später durch Arbeiten auf diesem Gebiete auszeichneten, seien hier Levison, Sänger und Bernheim genannt. Durch den gemeinsam mit Pfuhl behandelten und mitgeteilten Fall auf diesen Krankheitsprozess besonders aufmerksam gemacht und durch Beobachtung einiger neuer Fälle auf weitere Erfahrungen gestützt, lenkte Leyden durch seine in der Zeitschrift für klinische Medizin, Band I erschienene Publikation der bis dahin beobachteten Fälle und der durch deren Studium gesammelten Resultate das allgemeine Interesse auf dieses Krankheitsbild, das er mit dem Namen Pyothorax oder Pyopneumothorax subphrenicus belegte, je nachdem die hier in Frage kommenden, unter dem Zwerchfell befindlichen Herde nur Eiter oder Eiter und Gase enthalten, und zwar ist diese Bezeichnung deswegen angebracht, weil jene Herde in den Thoraxraum hineinragen, und ihre physikalischen Symptome denen eines wahren Pneumothorax ähneln, so dass sie in manchen Fällen auch wirklich einen solchen vortäuschen können.

Durch das in seiner Publikation entworfene Schema, welches auf alle die Punkte hinweist, auf welche bei der Differentialdiagnose zu achten ist, ist es Leyden gelungen, die Schwierigkeiten, die der richtigen Diagnose dieser bisher noch unaufgeklärten Affektion im Wege lagen, wesentlich zu mindern und dem Kliniker in vielen Fällen an der Hand dieses Schemas die Stellung der richtigen Diagnose intra vitam zu ermöglichen, obwohl gewisse Fälle auch heute noch trotz der gegebenen praktisch-diagnostischen Winke sich der rechtzeitigen Erkennung infolge der Unbestimmtheit und Vielfältigkeit der Symptome und der möglichen Komplikationen entziehen. Der

grossen Bedeutung und Wichtigkeit wegen seien die Leydenschen Forderungen hier kurz angegeben:

1. Entwicklung der Krankheit, nachdem die Erscheinungen der allgemeinen (Perforations-)Peritonitis oder Eiterentleerungen durch den Darm vorangegangen sind.

2. Bildung eines Exsudats im unteren Teile der (rechten oder linken) Thoraxpartie unter entzündlichen Erscheinungen (Schmerz, Fieber), dabei wenigstens für längere Zeit Fehlen von Husten und Auswurf.

3. Weiterhin werden die Zeichen des Pyopneumothorax im unteren Teil des (rechten oder linken) Thorax deutlich, d. h. voller Perkussionsschall bis zum Rippenrande, Dämpfung in den hinteren unteren Partieen, in dieser Gegend fehlt das Atmungsgeräusch, wie der Fremitus, metallische Geräusche sind durch gleichzeitige Auskultation und Perkussion zu erzeugen, Succussionsgeräusch ist deutlich.

4. Daneben aber konstatiert man Symptome, welche beweisen, dass oberhalb dieser Stelle die Lunge intakt und ausgedehnter ist, dass sie bei tiefer Inspiration herabsteigt. Unterhalb der Clavicula ist das Atmungsgeräusch vesikulär, der Fremitus erhalten bis zur dritten oder vierten Rippe. Bei tiefer Inspiration aber erstreckt sich das normale Atmungsgeräusch herab bis zur vierten oder fünften Rippe, während sogleich unter dieser Grenze jedes Atemgeräusch, scharf abgeschnitten, aufhört.

5. Die Dämpfung des Perkussionsschalles, welche dem Exsudat entspricht, wechselt schnell und deutlich bei Umlagerungen des Körpers und beweist die schnelle Beweglichkeit der Flüssigkeit; aber auch dieses Symptom ist auf den unteren Teil des Thorax (d. h. unterhalb des Zwerchfells) beschränkt.

6. Die Zeichen des gleichmässig vermehrten Druckes im Pleuraraum fehlen oder sind nur wenig ausgeprägt. Die entsprechende Thoraxhälfte ist kaum ektatisch, die Intercostalräume sind eben verstrichen, das Herz nur wenig nach der anderen Seite gedrängt. Dagegen ragt die Leber tief in das Abdomen hinein bis zur Höhe des Nabels oder noch tiefer, wo ihr unterer Rand deutlich zu fühlen ist.

7. Im weiteren Verlaufe kann die drohende oder eintretende Perforation in die Luftwege mit plötzlichem, massenhaftem Auswurfe von jauchigem Eiter die Diagnose, falls sie noch zweifelhaft geblieben sein sollte, vollkommen sicher stellen.

8. Endlich kann auch die Manometrie der Pleura zur Sicherung der Diagnose herbeigezogen werden. Pfuhl hatte bereits bemerkt, dass die mit der Punktion verbundene Manometermessung, wenn sich die Kanüle in einer Höhe unterhalb des Zwerchfells befindet, bei der Inspiration eine Steigerung, bei der Exspiration eine Verringerung des Druckes ergeben müsste, umgekehrt wie im Pleurasack.

Dieses Schema hat natürlich im Laufe der Zeit manche Veränderung und vor allem noch manche Ergänzung erfahren, und hierbei seien diesbezügliche Arbeiten von Scheurlen, Herrlich, Senator, Nowack u. a. besonders erwähnt.

Subphrenische Abscesse sind keine selbständigen, unter dem Zwerchfell sich abspielenden Erscheinungen, sondern Folgezustände verschiedenartigster Erkrankungen der benachbarten Organe. In der in Schmidt's Jahrbüchern der Medizin, Band 232 erschienenen Arbeit von Nowack in Dresden gibt dieser Autor eine sehr lehrreiche Zusammenstellung sowohl selbst beobachteter als der bis dahin veröffentlichten einschlägigen Krankheitsfälle, wobei er die Ätiologie besonderer Berücksichtigung würdigt. Seine Statistik gibt an:

Ätiologie:	Zahl der Fälle:	%
Magen- und Duodenalgeschwüre .	32	41,1
Echinokokken	8	10
Perityphlitis	8	10
Eitrige oder jauchige Endometritis	3	3,9
Trauma	3	3,9
Cholelithiasis	3	3,9
Carcin. ventric. et oesoph. . . .	3	3,9
Milzabscess	3	3,9
Paranephritis	3	3,9
Dysenterie	1	1,3
Pneumonie	1	1,3
Cavern. tuberc.	1	1,3
Unaufgeklärt	9	11,6

Hiermit sind natürlich nicht alle Möglichkeiten der Entstehung eines subphrenischen Abscesses erschöpft, vielmehr können sich mehrere Momente kombinieren oder bisweilen andere Affektionen, wie z. B. Berstung einer Caverne oder eines Lungenabscesses unter das Zwerchfell, Knochencaries, Divertikelbildung, Peripleuritiden etc. verantwortlich gemacht werden. Zu beachten ist die hohe Prozentzahl der Magen- und Duodenalgeschwüre mit 41,1 %, in zweiter Linie dann Echinokokken und Perityphlitiden mit je 10 %, während andere ätiologische Momente hinsichtlich ihrer Häufigkeit hinter den erstgenannten weit zurückbleiben. Derselbe Autor gibt auch Aufschluss über die Komplikation der subphrenischen Abscesse mit anderen Affektionen, und in erster Linie sei hier die Häufigkeit der komplizierenden Pleuraerkrankungen hervorgehoben. Maydl registriert bei 106 subphrenischen Abscessen verschiedener Herkunft 38 mal, d. h. über $^1/_3$ der Fälle, eine sekundäre Affektion der Pleura, ohne dass ausser der Paralyse eine gleichzeitige Erkrankung des Zwerchfells vorgelegen hätte, und zwar

33 mal in Gestalt eines Ergusses, 5 mal in Gestalt ausgedehnter Adhäsionen. Nach Scheurlen seien 50% der Fälle, nach Nowack, der nur Sektionsfälle berücksichtigt, 65% mit Pleuritis kompliziert. Leyden und Bergmann hielten sie für eine fast immer auftretende Komplikation. Hieraus ist zu ersehen, dass die entzündlichen Affektionen des Peritoneums, seien sie nun diffus oder circumskript, sehr häufig Entzündungserscheinungen der Pleura im Gefolge haben; bedeutend seltener ist das Umgekehrte der Fall. In der Litteratur werden vorwiegend Pleuraaffektionen im Zusammenhang mit primär im Peritoneum sich abspielenden Vorgängen erwähnt, wobei, wie oben schon hervorgehoben, perforierende Magen- und Duodenalgeschwüre, Perityphlitiden etc. ein grosses Kontingent stellen. Spärlicher sind die Litteraturangaben über das umgekehrte Verhältnis, d. h. über die peritonitischen Entzündungsprozesse im Anschluss an Affektionen der Pleura. Allgemeine Hinweise auf die Möglichkeit einer Infektion per continuitatem oder infolge Durchbruchs vom Pleuraraum aus finden sich für circumskripte und allgemeine Peritonitiden in der Litterattur schon mehrfach. Meist begnügen sich aber die Autoren einfach auf eine primär vorhandene Pneumonie hinzuweisen, ohne genau den Zusammenhang der beiden Prozesse anzugeben. Solche Hinweise finden wir bei Maydl gelegentlich der Besprechung der Ätiologie für subphrenische Abscesse, ebenso bei Meltzer an einem Fall von subphrenischem Abcesse nach Bronchopneumonie; auch bei Ätiologie diffuser Peritonitis sprechen Strümpell und Nothnagel — letzterer mit besonderer Erwähnung der Lymphbahnen des Zwerchfells — von einer Fortsetzung der Entzündung durch das Zwerchfell. Bouveret hat in seiner Arbeit: „Les migrations insolites de l'empyème“ Fälle zusammengestellt, in denen der Durchbruch eines Empyems weder in den Bronchus, noch durch die Brustwand nach aussen erfolgte, sondern der Eiter sich einen anderen

Weg bahnte. „Die Entleerung geschieht dann entweder in benachbarte Körperhöhlen, wie die Peritonealhöhle, Darm, Pericard etc., oder sie schreitet im Unterhautzellgewebe fort und führt endlich zu Eitersenkungen, deren Quelle manchmal schwer zu erkennen ist, und die auf Wirbelcaries, Psoitis etc. bezogen werden können. Fälle ersterer Art," so hebt der Autor ausdrücklich hervor, „seien ausserordentlich selten und deshalb von geringer praktischer Bedeutung". Auch Nowack erwähnt die Möglichkeit einer extra- und intraperitonealen Vereiterung des hypophrenischen Gewebes nach einem Empyem der Pleura mit oder ohne Perforation.

Während also in den meisten Fällen von subphrenischen Abscessen, die sich mit Pleuraempyemen komplizieren, letztere erst sekundär entstehen, sei es durch Perforation des Zwerchfells oder Infektion per continuitatem oder auch metastatisch, sei im folgenden ein in dieser Hinsicht interessanter und seltener Fall erwähnt, da bei ihm ein Pleuraempyem das Zwerchfell durchbrach und zwei subphrenische Abscesse zur Folge hatte:

Krankengeschichte:

Finkel Josefine, Köchin, 21 Jahre. Eingetreten in die gynäkologische Klinik des allgem. Krankenhauses l. d. J. zu München am 22. XII. 1902.

Anamnese: Hereditätsverhältnisse:

Patientin war angeblich nie krank; seit ihrem 19. Lebensjahre ist sie regelmässig menstruiert, hat nie geboren, nie abortiert. Die jetzige Krankheit begann angeblich acht Tage vor Aufnahme ins Krankenhaus mit Schwächegefühl, Mattigkeit, Fieber und heftigen, stechenden Schmerzen vorn in der unteren Bauchgegend. Da sich ihr Zustand allmählich verschlechterte, suchte die Patientin die Klinik auf.

Status: Mittelgrosse, gracil gebaute Person, von anämischem Aussehen und in etwas reduziertem Ernährungszustand.

Lunge: die untere, linke Lungengrenze nur sehr wenig verschieblich.

Puls: frequent. 116.

Brüste: klein, der Panniculus schlecht entwickelt.

Abdomen: flach, auf Druck empfindlich, aber nicht aufgetrieben.

Portio: in der Spinallinie, zapfenförmig; äusserer Muttermund geschlossen.

Uterus: sehr klein, anteflektiert, etwas sinistroponiert.

Hämoglobingehalt: 50%.

Diagnose: Peritonitis.

Das Allgemeinbefinden der Patientin ist sehr stark affiziert und verschlechtert sich von Tag zu Tag; das Sensorium ist frei; die Temperatur betrug bei der Aufnahme 38,6° und hält sich in den folgenden Tagen fast auf gleicher Höhe mit geringen Remissionen. Am dritten Tage tritt die Periode ein, welche drei Tage anhält und ohne Vermehrung der schon bestehenden Schmerzen verläuft. Die Intensität der Schmerzen lässt allmählich nach, bis sie am

3. I. 03 völlig aufgehört haben. Das Abdomen ist nicht mehr druckempfindlich. Die vaginale Untersuchung ergibt eine sinistropositio uteri, Douglas und Parametrium sind frei, Adnexe sind nicht mit Sicherheit zu tasten.

5. I. 03. Patientin klagt über Schmerzen in der linken Brustseite. Die Untersuchung der Lunge ergibt links hinten unten eine Schallabschwächung und eine sehr geringe Verschiebbarkeit der Lungengrenze, auskultatorisch ist keine Veränderung zu konstatieren. Die Temperaturen schwanken

zwischen 37,4 und 38,6. Husten und Auswurf fehlen vollständig.

7. I. Links hinten unten ist eine ca. drei Finger breite Dämpfung nachzuweisen.

8. I. Die heute vorgenommene Probepunktion liefert negatives Resultat. Die Dämpfung ist um etwa zwei Finger Breite zurückgegangen. Über der linken Lungenspitze ist verschärftes Atmen und rechts hinten oben Schallabschwächung wahrnehmbar. Die Temperaturen schwanken zwischen 37,4 und 39,4.

13. I. Die Patientin nimmt zusehends ab und bietet das Bild einer vorgeschrittenen Phthise; Hustenreiz sehr gering, Sputum ist nur ganz wenig vorhanden.

23. I. Die Kachexie macht von Tag zu Tag Fortschritte. Patientin ist stark abgemagert, sehr anämisch und hat kontinuierliches Fieber. Links hinten unten ist deutliches Bronchialatmen und metallisches Rasseln zu hören. Stimmfremitus ist ziemlich unverändert, Lungengrenze nicht verschieblich. Rechts hinten unten ist der Stimmfremitis etwas abgeschwächt, und es findet sich eine ca. 2—3 Finger breite Schalldämpfung, über welcher pleuritisches Reiben zu hören ist. Eine nochmalige Probepunktion wird nicht vorgenommen, weil der konsultierte Internist links hinten unten ein Exsudat nicht annimmt, und infolge der Schallphänomene eher an Caverne zu denken ist.

24. I. Patientin verfällt immer mehr. Puls 140 und darüber. Das rechte Bein zeigt in der Knöchelgegend ein deutliches Ödem. Nachts tritt heftiger Hustenanfall auf.

25. I. Die Atmung ist während des ganzen Tages sehr angestrengt; Puls fliegend, kaum zählbar; die Atemnot nimmt gegen Abend zu. Die Extremitäten fangen an kühl zu werden.

26. I. Morgens $^1/_3$3 Uhr Exitus letalis.

Sektionsbericht*) vom 26. I. 03.

Anatomische Diagnose: Abgesacktes Empyem linkerseits zwischen Zwerchfellfläche des linken Unterlappens und Zwerchfell. Nebenbefunde: Mehrfache Perforation durch das Zwerchfell. Subphrenische Abscesse zwischen Milz, Magen und linkem Leberlappen. Terminale, konfluierende Bronchopneumonie des rechten Unterlappens. Excessive Abmagerung und Anämie.

Äussere Besichtigung — Organe der Lokomotion:

Gracil gebauter, wachsartig weisser Körper; Muskulatur atrophisch, Mammae schwach entwickelt; Fettpolster spärlich. Zwerchfell steht rechts in der Höhe der fünfte Rippe, links in der Höhe der vierten Rippe; die Leber überragt kaum fingerbreit den Rippenrand. Wurmfortsatz nach oben verlagert, frei beweglich; der Magen ist mit den benachbarten Organen verwachsen. In der rechten Femoralis vom Lig. Pouparti an ein grau-weisslicher Thrombus.

Organe der Respiration: Nach Entfernung des Sternums sieht man den Herzbeutel halbhandtellergross vorliegen. Die rechte Lunge ist über dem Unterlappen mit der Pleura verwachsen, die linke Lunge zeigt stärkere Verwachsungen. Der rechte Vorhof enthält eine geringe Menge geronnenen, teils flüssigen Blutes, der linke Ventrikel ist leer.

Linke Lunge von geringem Volumen, Oberlappen kaum nierengross, blass, weisslich-grau, fühlt sich weich an. Unterlappen livid, derb, mit Bindegewebsauflagerungen. Der Oberlappen schneidet sich leicht unter geringem Knistern. Das Parenchym ist blutleer, der Saftgehalt vermehrt, der Unterlappen von schmutzig-grauroter Farbe, schneidet sich derber. Ausge-

*) Sektions-Journal des path. Instituts Nr. 63. 1903.

schnittene Stückchen sinken im Wasser unter. Die Bronchialschleimhaut ist anämisch; in den grösseren Bronchien findet sich schaumiger und etwas eitriger Inhalt. Rechte Lunge ist vergrössert und zeigt vermehrtes Gewicht. Der Unterlappen fühlt sich milzartig an; der Mittellappen ist mit dem Oberlappen verwachsen. Die Pleura ist samtartig getrübt (serofibrinöse Pleuritis). Aus dem Parenchym entleert sich auf Druck ein flüssiger Schaum. Am unteren Rande des Unterlappens ist ein entzündliches Infiltrat. Der Unterlappen schneidet sich derber, hat ein geflecktes Aussehen; auf Druck quillt dünnflüssiger Eiter hervor. Ausgeschnittene Stückchen sinken im Wasser unter.

Organe der Cirkulation: Das Herz ist verkleinert; es finden sich subepicardiale Ecchymosen. Der rechte Ventrikel enthält sparsame Fibringerinnsel. Endocard ist durchsichtig. Muskulatur atrophisch. Der linke Ventrikel ist leer, die Höhle kaum hühnereigross, Muskulatur atrophisch.

Nervensystem: Schädeldach dünn, blass, blutleer. Die Dura ist ziemlich durchscheinend; im Längsblutleiter findet sich geringe Menge Flüssigkeit. Die Innenfläche der Dura zeigt blutige Auflagerungen, welche sehr leicht löslich sind. Die weichen Häute sind durchsichtig und auf der Höhe leicht getrübt; die Gefässe sind wenig gefüllt; Windungen deutlich, nach hinten leicht abgeplattet. An der Basis sind die weichen Häute durchsichtig, Gefässe leer und zartwandig. Das Grosshirn schneidet sich weicher als normal; Blutgehalt aufgehoben. Weisse und graue Substanz sind deutlich von einander geschieden. Der Saftgehalt ist etwas vermehrt, die rechte Seitenkammer klafft, die linke Seitenkammer ebenfalls etwas erweitert, dritter und vierter Ventrikel von gehörigem Umfang. Das Kleinhirn ist vollständig blutleer, die Schnittfläche saftig glänzend und sehr blass. Gewicht 1200.

Verdauungskanal: Im Duodenum findet sich etwas gallige Flüssigkeit. Der Magen ist sanduhrförmig, die Pars pylorica sackförmig ausgebuchtet, ist mit Milz und Zwerchfell verwachsen. Zwischen Pars cardiaca, Milz und Zwerchfell ein mässig grosser Sack mit grauweisser Wandung. Nach aussen und oben liegen für 1—2 Finger durchgängige Öffnungen, Wurmfortsatz eng und klein. Im Ileum findet sich wenig gallig gefärbter, schleimiger Inhalt, die Schleimhaut ist blass. Im Dickdarm orangefarbiger Kot, Schleimhaut blass. Leber: Über den oberen Partieen und dem linken Leberlappen ein Abscess. Die Kapsel ist glatt; kein Blutgehalt; acinöse Zeichnung verwaschen. In der Gallenblase mässig gelbe Galle.

Peritoneum — Milz: Die Milz ist von mässigem Umfang, im Dickenddurchmesser etwas vergrössert. Die obere Wand bildet einen Teil des subphrenischen Abscesses.

Harnapparat: Beide Nieren haben mässige Fettkapsel, die Propria wenig adhärent, Oberfläche glatt, Volumen gehörig, Farbe blass, Rinde und Mark deutlich geschieden, Pyramiden dunkel, beide Nieren sehr anämisch.

Genitalien: Am äusseren Pol des rechten Ovariums eine kleine Cyste.

Gemäss der Häufigkeit der Ätiologie subphrenischer Abscesse läge in unserem Falle bei der Umschau nach einem Ausgangspunkte dieser Affektion zunächst der Gedanke nahe, für diese eine solche Quelle anzunehmen, die nachgewiesenermassen bei derartigen Prozessen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in Betracht kommt; ein Ulcus ventriculi, Ulcus duodenale, Perityphlitis, Echinokokkus etc. Indessen die Anamnese bietet nichts, woraus auf eine derartige früher überstandene Krankheit geschlossen werden dürfte, und der Sektionsbericht liefert in dieser Beziehung ebenfalls ein absolut

negatives Resultat. Es bestehen keine alten von einem eventuell symptomlos verlaufenen Ulcus ventriculi oder duodeni herrührenden Narben, der Wurmfortsatz ist frei beweglich und ist nicht pathologisch verändert, eine Endometritis, ein Leberabscess u. dgl. sind nicht vorhanden, kurz, die Abdominalorgane sind intakt, und eine Annahme, die subphrenischen Abscesse hätten von hier ausgegangen sein können, ist völlig auszuschliessen. Wir müssen nun nach einer anderen Quelle fahnden, und hierbei kämen lediglich noch die Veränderungen im Thorax, das Empyem, als primäre Ursache für die subphrenischen Abscesse in Betracht.

Es ist bereits oben erwähnt worden, dass die Fortsetzung pleuritischer Affektionen entweder per continuitatem oder mit Durchbruch durchs Zwerchfell möglich, aber nur eine seltene Erscheinung ist im Gegensatz zu den so vielfach beschriebenen Fällen, in denen peritonitische Affektionen sich nach oben fortsetzten. Diese Thatsache dürfte wohl zum Teil damit zusammenhängen, dass der Lymphstrom von der Bauchhöhle gegen den Thorax zu verläuft und nicht umgekehrt, und dass deshalb nach Verschleppung von Infektionsmaterial auf der Abflussbahn des Peritoneums, dem Ductus thoracicus, bei sekundär entzündlichen Veränderungen der im Thorax befindlichen Lymphgefässe und -Drüsen leicht ein Durchbruch in eine Pleura stattfinden kann.

Haegler hat nun im Jahre 1892 auf die Invasion der Tuberkelbazillen durch das Zwerchfell während einer Pleuritis als ätiologisches Moment für die Peritonitis herniaria tuberculosa aufmerksam gemacht, und seine Annahme wurde durch eigene Beobachtungen anderer Autoren, wie Roth und Sternberg, bestätigt. Jetzt suchte Burckhardt diese Frage nach der Entstehungsweise der peritonitischen Entzündungen nach pleuralen Affektionen experimentell zu erklären, und ihm ist es gelungen, wie aus seiner in Bruns Beiträgen zur

klinischen Chirurgie XXX erschienenen Abhandlung über „Continuitätsinfektion durch das Zwerchfell bei entzündlichen Prozessen der Pleura“ hervorgeht, den Beweis der direkten Infektion durch das Zwerchfell zu erbringen. Seine Resultate stützen sich auf die Untersuchung von Zwerchfellen an einer Anzahl von Leichen an Pneumonie und Empyem Verstorbener, bei denen während des Lebens bald Zeichen von Peritonitis vorhanden waren, bald fehlten, und zwar berücksichtigte er bei der Untersuchung der Präparate deren histologische Veränderung und Mikrobengehalt; und um jeden Einwand eventueller postmortaler Veränderungen zu nichte zu machen, und durch Verschiedenartigkeit der Versuchsanordnungen die Bedingungen und den Verlauf des Prozesses genau studieren zu können, bekräftigte er seine Beweisführung durch Tierversuche. Es sei hier nur kurz einer der vielen Fälle zitiert, an denen Burckhardt die mikroskopische Untersuchung des Zwerchfells ausgeführt hat, da dieser Fall in einigen Punkten pathologisch-anatomisch dem oben beschriebenen ähnelt:

„J. M., 33 Jahre alt, früher immer gesund, tritt ins Spital ein mit den Erscheinungen einer beiderseitigen Pneumonie und einer hauptsächlich rechts deutlich ausgesprochenen Pleuritis. Wegen zunehmenden Fiebers und grosser Dämpfung auf der rechten Seite wird hier nach zwölf Tagen eine Punktion vorgenommen, die ca. 700 ccm trüben, grünlichen Eiters ergab, der im mikroskopischen Bild Kokken in kurzen Ketten angeordnet zeigte. An diesem Tag traten peritonitische Symptome auf. Es wird deshalb auf der chirurgischen Abteilung die Thoracotomie mit Rippenresektion ausgeführt, wobei sich nur wenig dünner, blutig gefarbter Eiter entleerte; auf dem Zwerchfell und der Pleura fühlte man dicke, ziemlich fest haftende Schwarten. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab Diplokokkus lanceolatus. Eine Punktion der linken Pleurahöhle, wo ebenfalls eine Dämpfung war, förderte

nur wenig blutig-seröse Flüssigkeit zu Tage. Unter stärkerem Hervortreten der peritonitischen Erscheinungen starb Patientin in der folgenden Nacht im Collaps.

Die Sektion ergab als Hauptbefunde: Empyema pleurae dextrae; Peritonitis purulenta universalis; als Nebenbefund: Pleuritis fibrinosa sin.; Degeneratio parenchymatosa hepatis et renum, Cholelithiasis.

In den durch den muskulösen Teil der rechten Zwerchfellshälfte geführten, zahlreichen Schnitten trat die entzündliche, sehr intensive Infiltration des Gewebes hervor, die sich zwischen die einzelnen Muskelfasern hineindrängte. In grosser Zahl finden sich die Diplokokken in und zwischen den Leucocyten, von der Pleura bis zu dem ebenfalls entzündlich veränderten Peritoneum in ununterbrochenen Reihen."

Auf Grund seiner Untersuchungen über diese Frage kommt nun Burckhardt zu dem Schluss, dass bei allen exsudativen Prozessen der Pleura, nicht nur bei Empyemen, das Zwerchfell von den Mikroorganismen durchwachsen werden kann, unter Voraussetzung der Läsion des Pleuraendothels, die aber bei weitaus den meisten pleuralen Entzündungen sich einstellt. In analoger Weise ist auch speziell in unserm Falle der allmähliche Übergang und die Fortsetzung des Empyems unter das Zwerchfell und die dadurch verursachte Entstehung der subphrenischen Abscesse zu erklären. Die in die Pleurahöhlen gelangten Mikroorganismen sedimentieren sich mit den Eiterkörperchen in dem entzündlichen Exsudat und sammeln sich auf dem Zwerchfell an. Die Keime bewirken durch ihre Toxine eine Zerstörung des Endothels. Infolge davon wachsen die Keime direkt in das Gewebe hinein, und dadurch, dass das Zwerchfell wie eine Art Filter in seinen Maschen Ptomaïne wie Kokken zurückhält, unterliegt es selbst der verderblichen Wirkung beider. Es verliert seine Kontraktilität, die Muskelfasern verfallen trüber Schwellung und fettiger Degeneration.

Die Bakterien und die folgende kleinzellige Infiltration dringen immer weiter vor und gelangen zur grössten Ausdehnung dort, wo das Gewebe ihnen den geringsten Widerstand entgegensetzt (Subserosa, Muskelinterstitien etc.). Durch allmähliche Erweichung und Einschmelzung des Gewebes kommt es zur Perforation, in unserem Falle an mehreren Stellen, und so rücken nun die infektiösen Massen allmählich bis zum Peritoneum vor, wo sie nun teils diffuse Peritonitis, teils aber, wie hier, bei der grossen Neigung des Bauchfells, Verklebungen und Verwachsungen zu bilden, abgekapselte und eingedickte Eiterherde bilden.

Die Bedingungen für den Durchbruch des Empyems durch das Zwerchfell sind in unserem Falle dadurch besonders günstige gewesen, weil der zwischen der Zwerchfellfläche des Unterlappens der linken Lunge und dem Zwerchfell selbst gelegene abgekapselte Eiterherd allen In- und Exspirationsbewegungen in ausgedehntem Masse zu folgen gezwungen war, so dass Mikroorganismen zum Teil in das Zwerchfell gleichsam hineingezwängt wurden, die betreffende Zwerchfellspartie sehr leicht der Erweichung und Zerstörung verfallen und somit die Perforation allmählich vorbereitet werden konnte.

Dass bei der Patientin während der Beobachtungszeit im Krankenhaus anfangs keine pleuritischen Symptome vorhanden waren, und die peritonitischen Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschten, kann und muss so gedeutet werden, dass die Pleuritis zur Zeit der Aufnahme bereits abgelaufen war. Fieber hat ja, wie aus der Anamnese zu ersehen ist, schon vorher bestanden, und andere für Pleuritis charakteristische Symptome können dem Patienten unbemerkt bleiben, die Pleuritis kann, wie also auch hier anzunehmen ist, einen latenten Verlauf nehmen. Bei der Sektion waren beiderseits pleuritische Adhäsionen zu konstatieren, jedoch links stärker als rechts. Sie waren schon etwas älterer Natur, als dass man daraus schliessen könnte, der pleuritische Prozess habe

zu der Zeit bestanden, als die Patientin im Krankenhaus lag, sie weisen vielmehr auf einen bereits abgelaufenen Krankheitsprozess hin. Das Empyem war ziemlich umfangreich und hatte eine relativ starke Wandung; die anatomischen Verhältnisse berechtigen auch hierbei zur Annahme eines bereits längeren Bestehens des Eiterherdes. Dieser zeigte nach unten, neben mehreren kleinen, zwei etwa für 1—2 Finger durchgängige Perforationsöffnungen, die in je eine kleinere, unter dem Zwerchfell gelegene, ebenfalls abgekapselte Höhle führten. Die macerierende Wirkung ging hier also vom Empyen aus, und dort, wo die Zerstörung des Gewebes Eitermassen den Durchtritt nach unten gestattete, haben sich die beiden subphrenischen Abscesse gebildet.

Aus dem völligen Mangel an Anhaltspunkten, welche uns hier die Abdominalorgane bieten, die bei der Frage nach der Ätiologie subphrenischer Abscesse in erster Linie in Betracht kommen, und den geschilderten pathologisch-anatomischen Veränderungen im Thorax und am Zwerchfell geht der Beweis für die Annahme, dass die subphrenischen Abscesse im vorliegenden Falle infolge Durchbruchs des schon vorher bestandenen Empyems sich entwickelt haben, deutlich hervor.

Nunmehr ist noch die Frage nach der Ätiologie des Empyems von Interesse und Bedeutung. Während gewöhnlich Tuberkulose, Pneumonie und Puerperium neben Traumen und anderen hierfür weniger bedeutungsvollen Erkrankungen in der Reihe der ätiologischen Momente für pleuritische Affektionen im Vordergrunde stehen und fast ausschliesslich dafür verantwortlich gemacht werden, kommt in unserem Falle nichts hiervon in Betracht. Weder die Anamnese noch der Sektionsbericht geben uns einigen Anhalt zur Annahme eines ursächlichen Momentes. Solcher Fälle giebt es genug, in denen die Frage nach der Ätiologie der Pleuritis unbeantwortet bleiben musste, da auch bei ihnen, ebenso wie hier, oben genannte

Momente sowohl nach der Anamnese als auch auf Grund des Sektionsberichts ausgeschlossen werden müssen. Es sei hier beiläufig auf eine mit Rücksicht hierauf interessante Beobachtung hingewiesen, die in Virchows Jahrbüchern angegeben ist: „Melchin hat während einer Epidemie von Empyema pleurae als Militärarzt eine Reihe von acht Fällen von Empyema pleurae unter den Rekruten eines Infanterie-Bataillons beobachtet. Das Empyem war in keinem der Fälle von einer Lungenkrankheit verursacht, schien aber durch heftige Angina eingeleitet zu werden, welche Krankheit zur selben Zeit sehr häufig auftrat und vielleicht causale Bedeutung für das Empyem hatte.“ Ob in unserem Falle auch gerade eine Angina vorangegangen war, ist nicht zu konstatieren, auszuschliessen ist eine solche immerhin nicht, da die Patientin schon vor der Aufnahme ins Krankenhaus sich krank fühlte. Man muss also hier, infolge mangels an Anhaltspunkten, eine Art kryptogenetischer Pleuritis annehmen, unter welcher, nach der Definition Huguenins im Corresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte, alle jene Formen von seröser, halbeitriger und eitriger Brustfellentzündung zu verstehen sind, deren Genese mehr oder weniger zweifelhaft ist. Zunächst gehören hierher jene Exsudate, bei welchen die Rachenorgane als Eingangspforte der Infektion anzusehen sind, dann jene, welche erst später durch Gelenk- oder Herzkomplikationen ihre rheumatische Natur offenbaren, ferner jene, welche im Zusammenhang zu bringen sind mit Mikroorganismen, die auf Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut wuchern. Durch Arbeiten von Fränkel, Weichselbaum u. a. ist es z. B. für Pneumokokken hinlänglich bewiesen, dass diese nicht nur in der Lunge selbst, sondern auch auf verschiedenen Schleimhäuten des sonst gesunden Körpers vorhanden sein und, wenn sie günstige Bedingungen für ihre Weiterentwicklung finden, Entzündungsprozesse erregen können; und dies um so leichter, je weniger widerstandsfähig und je empfindlicher die betreffende

Schleimheit gegen äussere oder innere Schädlichkeiten ist, eine Eigenschaft, die der Schleimhaut des Respirationstraktus, z. B. bei der sogenannten „Erkältung", zukommt. Da also alle gewöhnlichen ursächlichen Momente hier aus genannten Gründen auszuschliessen sind, so bleibt eben nur die Annahme einer sogenannten kryptogenetischen Pleuritis übrig.

Dass die klinische Diagnose mit der pathologisch-anatomischen nicht übereinstimmt, beruht vornehmlich auf dem Symptomenkomplex, der hier zu Irrtum Anlass geben konnte. Da die peritonitischen Erscheinungen das Krankheitsbild völlig beherrschten, so lag die gleich anfangs gestellte Diagnose einer Peritonitis sehr nahe. Nachdem nun im Verlaufe der Krankheit der Verdacht auf ein pleuritisches Exsudat auftrat, wurde die Probepunktion gemacht, aber diese ergab ein negatives Resultat. Die Erklärung hierfür kann in verschiedenen Umständen zu suchen sein, hier ist die Ursache höchstwahrscheinlich die anatomische Lage des Empyems, welches von der Thoraxwand durch Lungengewebe getrennt und ziemlich entfernt war, so dass die Nadel vielleicht gar nicht bis an den Eiterherd herankam. Wäre das Resultat der Probepunktion positiv, so hätte vielleicht die Diagnose eine Richtigstellung erfahren haben, und die Therapie in dementsprechende Bahnen gelenkt werden können, so aber war der negative Ausfall sehr geeignet, die Erkenntnis der Sachlage zu beeinträchtigen und das Krankheitsbild zu verschleiern.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die gütige Überlassung des Materials, freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit und Durchsicht derselben meinen Dank auszusprechen. Ausserdem bin ich Herrn Privatdozent Dr. Amann für liebenswürdige Überweisung der betreffenden Krankengeschichte zu Dank verpflichtet.

Litteratur-Verzeichnis.

Leyden: Über Pyopneumothorax subphrenicus und subphrenische Abscesse. Zeitschrift für klinische Medizin I.

Leyden und Renvers: Über Pyopneumothorax subphrenicus und dessen Behandlung. Berliner klinische Wochenschrift 1902, Nr. 46.

Nowack: Die hypophrenischen Empyeme (Schmidts Jahrbücher).

Charité-Annalen: Jahrgänge IX und XIV.

Virchow und Hirsch: Jahresberichte.

Burckhardt: Über Kontinuitätsinfektion durch das Zwerchfell bei entzündlichen Prozessen der Pleura. (Beiträge zur klinischen Chirurgie XXX).

Renvers-Haverbeck: Beiträge zum Pyopneumothorax subphrenicus. (Inaug.-Dissert. Berlin 1892).

Deutsche medizinische Wochenschrift 1878, 1881, 1886.

Münchener medizinische Wochenschrift XXXV.

Inaugural-Dissertation von Otto Busch, München 1896.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Curt Landsberger, wurde am 15. Juli 1878 zu Liegnitz geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er studierte nunmehr vier Semester Medizin an der Universität Berlin, bestand dort am 7. Februar 1900 das Tentamen physicum und setzte das Studium dann an der Universität München fort, wo er gleichzeitig im Sommer 1900 der ersten Hälfte seiner Militär-Dienstpflicht beim 1. Kgl. Bayer. Infanterie-Regiment „König" genügte. Im Winter-Semester 1900 kehrte er an die Universität Berlin zurück, studierte dort weitere drei Semester, und im Sommer-Semester 1902 bezog er wiederum die Universität München, wo er am 14. Februar 1903 die ärztliche Approbationsprüfung bestand.